

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成22年9月24日(2010.9.24)

【公開番号】特開2009-44479(P2009-44479A)

【公開日】平成21年2月26日(2009.2.26)

【年通号数】公開・登録公報2009-008

【出願番号】特願2007-207516(P2007-207516)

【国際特許分類】

H 0 3 B 5/32 (2006.01)

H 0 3 B 5/30 (2006.01)

H 0 3 B 5/08 (2006.01)

H 0 3 K 3/354 (2006.01)

【F I】

H 0 3 B 5/32 D

H 0 3 B 5/30 A

H 0 3 B 5/08 C

H 0 3 K 3/354 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月5日(2010.8.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 の端子と、

第 2 の端子と、

前記第 1 の端子と前記第 2 の端子との間に、直列に接続された抵抗素子及びインダクタと、

前記抵抗素子と並列に接続された振動子と、

前記第 1 の端子と前記第 2 の端子との間に接続されたコンデンサと、

前記第 1 の端子と前記第 2 の端子との間に接続され、前記振動子を振動させる発振回路部と、

を含み、

前記インダクタの値と前記抵抗素子の抵抗値と前記振動子の等価直列インダクタの値と前記振動子の等価直列抵抗の抵抗値とは、

(前記インダクタの値 ÷ 前記抵抗素子の抵抗値) < (前記振動子の等価直列インダクタの値 ÷ 前記振動子の等価直列抵抗の抵抗値) の関係を満たす、

ことを特徴とする発振器。

【請求項 2】

第 1 の端子と、

第 2 の端子と、

前記第 1 の端子と前記第 2 の端子との間に、直列に接続された抵抗素子及びコンデンサと、

前記抵抗素子と並列に接続された振動子と、

前記第 1 の端子と前記第 2 の端子との間に接続されたインダクタと、

前記第 1 の端子と前記第 2 の端子との間に接続され、前記振動子を振動させる発振回路

部と、

を含み、

前記インダクタの値と前記抵抗素子の抵抗値と前記振動子の等価直列インダクタの値と前記振動子の等価直列抵抗の抵抗値とは、

(前記インダクタの値 ÷ 前記抵抗素子の抵抗値) < (前記振動子の等価直列インダクタの値 ÷ 前記振動子の等価直列抵抗の抵抗値) の関係を満たす、

ことを特徴とする発振器。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の発振器において、前記振動子の等価直列抵抗の抵抗値は前記抵抗素子の抵抗値より小さいことを特徴とする発振器。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載の発振器において、前記インダクタの値は前記振動子の等価直列インダクタの値より小さいことを特徴とする発振器。

【請求項 5】

請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の発振器において、前記発振回路部は、前記第 1 の端子と前記第 2 の端子との間に差動接続された第 1 の能動素子及び第 2 の能動素子を含むクロスカップル型回路であることを特徴とする発振器。